

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Dragan Marinović

**Primerjava celovitih programskih  
rešitev v podjetju Unior, d. d.**

DIPLOMSKO DELO

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE  
STOPNJE RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

MENTOR: doc. dr. Rok Rupnik

Ljubljana 2015



Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Tematika naloge:

ERP sistem je izjemno pomemben gradnik v informacijski strukturi večjih podjetij. Še posebej to velja za proizvodna podjetja. Zasnуйте metodologijo izbora ERP sistema za proizvodno podjetje. Pri tem upoštevajte, da mora metodologija podpirati izbor med več variantami (ERP sistemi). Poleg tega naj metodologija pokriva standardne mednarodno uveljavljene ERP sisteme, kot tudi sistema, ki so plod razvoja domačih podjetij.



## IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Spodaj podpisani Dragan Marinović sem avtor diplomskega dela z naslovom:

*Primerjava celovitih programskih rešitev v podjetju Unior, d. d.*

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem diplomsko delo izdelal samostojno pod mentorstvom doc. dr. Roka Rupnika,
- so elektronska oblika diplomskega dela, naslov (slov., angl.), povzetek (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko diplomskega dela,
- soglašam z javno objavo elektronske oblike diplomskega dela na svetovnem spletu preko univerzitetnega spletnega arhiva.

V Ljubljani, dne 9. februarja 2015

Podpis avtorja:



# Kazalo

Povzetek

Abstract

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Celovita programska rešitev</b>                    | <b>3</b>  |
| 2.1      | Definicija . . . . .                                  | 5         |
| 2.2      | Značilnosti, prednosti in slabosti . . . . .          | 7         |
| 2.3      | Izbira rešitve ERP . . . . .                          | 9         |
| 2.4      | Uvedba . . . . .                                      | 14        |
| <b>3</b> | <b>Podjetje Unior, d. d.</b>                          | <b>21</b> |
| 3.1      | Program Odkovki in sinter . . . . .                   | 22        |
| 3.2      | Program Ročno orodje . . . . .                        | 22        |
| 3.3      | Program Strojna oprema . . . . .                      | 23        |
| 3.4      | Program turizem . . . . .                             | 23        |
| <b>4</b> | <b>Kriteriji podjetja za izbor sistema ERP</b>        | <b>25</b> |
| 4.1      | Splošni kriteriji . . . . .                           | 25        |
| 4.2      | Kriteriji sektorja Nabava . . . . .                   | 26        |
| 4.3      | Kriteriji sektorja Finance in računovodstvo . . . . . | 27        |
| 4.4      | Kriteriji sektorja prodaje . . . . .                  | 29        |
| 4.5      | Kriteriji sektorja Kontroling . . . . .               | 31        |
| 4.6      | Kriteriji sektorja ITS . . . . .                      | 32        |

## KAZALO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>5</b> | <b>Primerjava sistemov ERP po kriterijih</b>                     | <b>35</b> |
| 5.1      | Ocene splošnih kriterijev . . . . .                              | 36        |
| 5.2      | Ocene kriterijev sektorja Nabava . . . . .                       | 41        |
| 5.3      | Ocene kriterijev sektorja Finance in računovodstvo . . . . .     | 43        |
| 5.4      | Ocene kriterijev sektorja Prodaja . . . . .                      | 46        |
| 5.5      | Ocene kriterijev sektorja Kontroling . . . . .                   | 48        |
| 5.6      | Ocene kriterijev sektorja Informacijske tehnologije in sistemi . | 51        |
| <b>6</b> | <b>Sklepne ugotovitve</b>  | <b>53</b> |
|          | <b>Literatura</b>  | <b>55</b> |



# Seznam uporabljenih kratic

| kratica    | angleško                     | slovensko                               |
|------------|------------------------------|---|
| <b>ERP</b> | enterprise resource planning | celovita programska rešitev             |
| <b>CRM</b> | customer resource managment  | upravljanje odnosov s kupci             |
| <b>B2B</b> | business-to-business         | poslovanje med podjetji                 |
| <b>B2C</b> | business-to-consumer         | poslovanje med podjetjem in uporabnikom |
| <b>B2G</b> | business-to-government       | poslovanje med podjetjem in državo      |
| <b>C2G</b> | consumer-to-government       | poslovanje med uporabnikom in državo    |
| <b>ERM</b> | enterprise risk managment    | upravljanje s tveganji v podjetju       |



# Povzetek

Diplomsko delo predstavlja metodologijo izbora celovite programske rešitve v podjetju Unior, d. d. Prvi del tega diplomskega dela opisuje, kaj so celovite programske rešitve, kakšne so njihove značilnosti, prednosti in slabosti, kakšen način izbire rešitve lahko zasledimo v strokovni literaturi, razloge za uvedbo in kakšni so možni pristopi uvajanja rešitev v podjetje. Drugi del diplomskega dela predstavlja način izbire celovite programske rešitve v podjetju Unior, d. d. in primerjavo štirih rešitev različnih ponudnikov. Dve rešitvi sta plod slovenskih razvijalcev, preostali dve pa sta rešitvi dveh svetovnih ponudnikov celovitih programskih rešitev. V zaključku diplomskega dela bomo analizirali način izbire celovite programske rešitve in komentirali končno odločitev podjetja o izbiri le-te.

**Ključne besede:** Unior, Celovite programske rešitve, ERP.



# Abstract

The thesis presents a comprehensive methodology for the selection of software solutions in the company Unior, d. d. The first part of the thesis describes what enterprise resource planning solutions are, what are their characteristics, advantages and disadvantages, we will look at how the choice of solutions can be found in the literature, the reasons for the introduction and what are the possible approaches for deployment solutions into the company. The second part of the thesis presents a selection mode software solutions in the company Unior, d. d. and a comparison of four different solution providers. Two solutions are the result of Slovenian developers, and the remaining two are the solution of two global providers of enterprise resource planning. At end, we will analyze the selection method enterprise resource planning and commented on the final decision on the selection of company.

**Keywords:** Unior, Enterprise resource planning, ERP.



# Poglavje 1

## Uvod

Danes si poslovanja podjetja brez dobrega informacijskega sistema, ki nam v vsakem trenutku omogoča pregled poslovanja, ne znamo predstavljati. Kako naj podjetje deluje v globalnem ali lokalnem okolju brez možnosti popolnega pregleda nad poslovanjem v realnem času? V dobi interneta, računalnikov, tablic in pametnih mobilnih naprav je to mogoče samo v primeru, da podjetje za svoje poslovanje uporablja celovito programsko rešitev. Konkurenčnost podjetja je danes odvisna predvsem od avtomatizacije, poenotenja procesov znotraj podjetja ter upoštevanja standardov in najboljših praks. Ravno tukaj pride do izraza celovita programska rešitev, ki mora biti izbrana tako, da z uvedbo najboljših praks določenega področja nadgradi dosedanje poslovanje podjetja in omogoča njegov razvoj.

V diplomski nalogi si bomo najprej pogledali nekaj osnovnih dejstev o celovitih programskih rešitvah ali na kratko ERP, pogledali si bomo nekaj definicij, značilnosti, prednosti in slabosti, odločitvena merila izbire, ki jih predpisuje stroka, in nekaj osnovnih informacij o uvedbi celovite rešitve v podjetju.

V drugem delu diplomske naloge si bomo pogledali kratko predstavitev podjetja Unior, d. d. in kriterije, po katerih so v podjetju ocenjevali celovite programske rešitve različnih ponudnikov. Ta del nam bo v pomoč pri pri-

merjavi predpisanih meril in meril podjetja ob začetku izbire rešitve. Nato bo sledilo primerjanje rešitev.

V zadnjem delu diplomske naloge bomo ocenili in na kratko analizirali primerjavo odločitvenih meril in kriterijev kot tudi primerjavo samih celovitih programskih rešitev različnih ponudnikov ter podali odgovor na vprašanje katera celovita programska rešitev je prava izbira.



## Poglavje 2

# Celovita programska rešitev

Danes vsi govorimo o elektronskem poslovanju, novi ekonomiji, pikakomih in informacijskih tehnologijah. ERP, CRM, B2B, B2C, B2G, C2G, ERM ... so kratice, ki se neprenehoma pojavljajo ob raznih okroglih mizah in na predavanjih, za marsikoga pa pomenijo zgolj kombinacijo črk, ki nima nobenega pomena. A uspešnega poslovanja si brez poznavanja vseh teh pojmov dandanes po vsem svetu sploh ni več mogoče zamišljati.

Še pred ne takoavnimi časi so bili računalniki in programska oprema področje delovanja strokovnjakov, ki so sloves o zapleteni tehnologiji, razumljivi le posvečenim, ponesli vse do današnjih dni. Zdaj na srečo ni več tako [9].

Velika večina današnjih menedžerjev in vodilnih v podjetjih se zaveda, da zdajšnji politični in gospodarski sistem zahtevata vedno nove poslovne prijeme, saj konkurenčnost v današnjem svetu pomeni preživetje. Podjetja so tako vedno bolj odprta za predloge o možnostih izboljšanja poslovanja, ki vključujejo tako posodobitev ali uvedbo novih poslovnih informacijskih sistemov kot tudi nove pristope pri prodaji svojih produktov.

Ko smo včasih izrekli besedo "poslovna aplikacija", so se neračunalnikarji po navadi namrdnili in rekli, da je takšne stvari bolje prepustiti strokovnjakom.

Danes je tak odnos do novih tehnologij na srečo bolj redek. Vsak menedžer se zaveda, da je z informacijsko tehnologijo mogoče znižati stroške ali zaradi hitrosti, ki jo ta omogoča, postati bolj konkurenčen na vsak dan zahtevnejšem trgu. Vendar kaj sploh je poslovna aplikacija? To je uporabniški program, ki obvladuje razna področja poslovanja ali proizvodnje. Skupini več aplikacij, ki pokrivajo celotno poslovanje, pa rečemo sistem ERP (Enterprise Resource Planning) [9].

Sistemi ERP so sestavljeni iz več osnovnih modulov, ki lahko delujejo vsak zase, skupaj pa se združijo v celovit poslovno-informacijski sistem. Osnovni moduli (Slika 2.1) so:

- finančno upravljanje (Financial Management),
- upravljanje nabavnih verig (Supply Chain Management),
- upravljanje proizvodnih virov (Manufacturing Resource Management),
- upravljanje s človeškimi viri (Human Resource Management) in
- upravljanje odnosov s kupci (Customer Resource Management).

Današnje podjetje je več kot le vsota delovne sile, finančnega dela poslovanja in proizvodnje. V svoje delovanje zajema odnose z dobavitelji in strankami, prodajo, trženje, napovedovanje povpraševanja in podobno. Da bi ERP s svojimi aplikacijami lahko resnično ugodno vplival na produktivnost v podjetju, pa mora sistem dinamično sodelovati z drugimi prej omenjenimi, za podjetje pomembnimi procesi.

Sistemi ERP imajo še eno pomembno vlogo: brez njih ni elektronskega poslovanja. Za elektronsko poslovanje so potrebni elektronski podatki in njihova elektronska izmenjava, do tega pa brez računalniških sistemov ne moremo. Šele dober in vpeljan sistem omogoča vstop podjetja v svetovni splet in elektronsko povezavo z drugimi podjetji [9].



Slika 2.1: Osnovni moduli sistema ERP.

## 2.1 Definicija

Poglejmo si nekaj definicij sistemov ERP:

sistemi ERP so celovito povezana in na poslovnem modelu temelječa sestava uporabniških programov, ki ob uporabi sodobne tehnologije zagotavlja vsem poslovnim procesom organizacije in njenim poslovnim partnerjem možnosti načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti [5].

Osnovna ideja sistemov ERP je povezovanje informacijske podpore posameznih oddelkov v eno, povezan informacijski sistem, ki izpolnjuje vse individualne zahteve posameznega oddelka, istočasno pa podpira neprekinjen tok podatkov in s tem procesov prek celotne organizacije. Metodologija sistemov ERP temelji na načrtovanju materialnih zahtev, produkcijskem urniku

za izračunavanje ter naročanje potrebnih količin materiala in za izdajanje delovnih nalogov. ERP se prav zato obravnava kot hrbtenica poslovanja, ki omogoča načrtovanje in izvajanje transakcij, pospeševanje izvajanja delovnih nalogov ter avtomatizacijo in povezovanje poslovnih ter proizvodnih procesov [1].

Opredelimo ga kot celovito povezan in na poslovnem modelu organizacije temelječ sistem, ki ob uporabi sodobne informacijske tehnologije vsem poslovnim procesom, tako same organizacije kot tudi z njo povezanim poslovnim partnerjem, zagotavlja optimalne možnosti načrtovanja, razporejanja virov in izvajanja poslovnih procesov ter ustvarjanja dodane vrednosti [6].

Sistemi ERP so programska orodja, ki se uporabljajo za obdelavo poslovnih podatkov. Sistemi pomagajo organizaciji pri oskrbovalni verigi, prejemanju naročil, upravljanju z zalogami, načrtovanju proizvodnje, upravljanju s človeškimi viri in drugimi poslovnimi funkcijami. Sistem ERP je paket poslovnih programov, ki omogoča podjetju avtomatizacijo in integracijo večine poslovnih procesov. Priskrbi podatkovno osnovo, kamor poslovne transakcije vstopajo, se obdelajo, nadzorujejo ter poročajo [12].

Koncept ERP izhaja iz potrebe po celovitem upravljanju z vsemi viri in njihove uporabe v celotni organizaciji. Glavni cilj ERP je povezati vse oddelke in enote podjetja (tudi če so med njimi velike geografske razdalje) oziroma njegove poslovne procese z enim samim računalniškim sistemom, s centralno bazo podatkov [7].

ERP je programska oprema za upravljanje poslovanja, ki organizaciji omogoča uporabo sistemsko integriranih aplikacij za vodenje poslov. Celovita informacijska rešitev vključuje vse vidike poslovanja, vključno z načrtovanjem izdelkov, razvoja, proizvodnih procesov, prodaje in trženja [13].

Celovito programsko rešitev (Enterprise Resource Planning – ERP) lahko opredelimo kot celovito povezano in na poslovnem modelu organizacije temelječo sestavo uporabniških programov, ki ob uporabi sodobne informacijske tehnologije zagotavlja vsem poslovnim procesom, tako organizaciji kot tudi z njo povezanim poslovnim partnerjem, optimalne možnosti načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti [10].

Kot vidimo, je vsem definicijam sistema ERP skupno to, da je ERP zgrajen iz več modulov, ki se med seboj povezujejo v celoto. Ta celota predstavlja hrbtenico poslovanja v podjetju. Vse to temelji na enotni podatkovni bazi, kar omogoča vsem zaposlenim hiter in ažuren dostop do podatkov iz poslovanja.

## 2.2 Značilnosti, prednosti in slabosti

Informatizacija poslovanja s celovitimi programskimi rešitvami prinese organizaciji veliko prednosti, npr. večjo kakovost informacij in znižanje stroškov skozi krajše časovne intervale izvajanja poslovnih procesov, ki so očiščeni nepotrebnih aktivnosti. Z uvedbo celovite programske rešitve se podjetju ponudi priložnost za poenotenje standardov, v sistemu se ne podvajajo podatki, to pa poleg večjih prihrankov omogoča boljši nadzor nad poslovanjem podjetja in uvajanjem novih storitev. Uporaba celovitih programskih rešitev pozitivno vpliva tudi na razvoj odnosov s kupci in omogoča učinkovitejše povezovanje s partnerji v oskrbovalni verigi.

Kljub vsem potencialnim prednostim, ki jih informatizacija s celovitimi programskimi rešitvami lahko prinese, mnogo podjetij ni uspelo izkoristiti teh prednosti. Razlog za to tiči predvsem v kompleksnosti njihovega uvajanja, ki zahteva veliko organizacijskih sprememb v podjetju in angažiranja zaposlenih. Organizacijske spremembe gredo predvsem v smeri spreminjanja funkcijske organizacije v procesno, na kateri temeljijo celovite programske rešitve [10].

### 2.2.1 Značilnosti sistemov ERP

Značilnosti sistemov ERP so naslednje:

- so standardne rešitve, izdelane za arhitekturo odjemalec/strežnik,
- v njih je združena večina poslovnih procesov,
- obdelajo večino poslovnih dogodkov (poslovnih transakcij) v podjetju,
- uporabljajo podatkovno bazo na ravni podjetja,
- omogočajo dostop do podatkov v realnem času in
- vključujejo enoten uporabniški vmesnik.

Poleg tega po navadi podpirajo tudi več valut in jezikov, imajo vnaprej pripravljene industrijske različice za posamezne panoge, nudijo možnost prilagoditve rešitve ERP brez programiranja t. i. konfiguriranje, ponudniki rešitev ERP pa nudijo pomoč ob uvajanju in vzdrževanju s strani ponudnika rešitev ERP ter možnost kasnejših nadgradenj [11].

### 2.2.2 Prednosti sistemov ERP

Prednosti sistemov ERP so:

- neodvisnost (od strojne opreme, operacijskega sistema ...),
- vsestranskost (za vse poslovne funkcije in vse dejavnosti),
- modularnost (lahko se uvedejo vsi ali posamezni moduli s Slike 2.1),
- hitrejša in lažja odločanja vodstva podjetja,
- enotna baza podatkov,
- informacije so vidne takoj, ko so vnešene v sistem,
- zmanjšujejo papirno poslovanje in

- omogočajo prilagoditev potrebam organizacije.

Tako vidimo, da je sistem ERP ključnega pomena za podjetje. Pomaga upravljati s širokim obsegom procesov z uporabo skupne podatkovne baze. Učinkovita izmenjava podatkov in učinkovitost med funkcijskimi področji in znotraj le-teh vodi k učinkovitemu poslovanju podjetja. Informacijski sistem je oblikovan tako, da je izmenjava podatkov točna in pravočasna [8].

### 2.2.3 Slabosti sistemov ERP

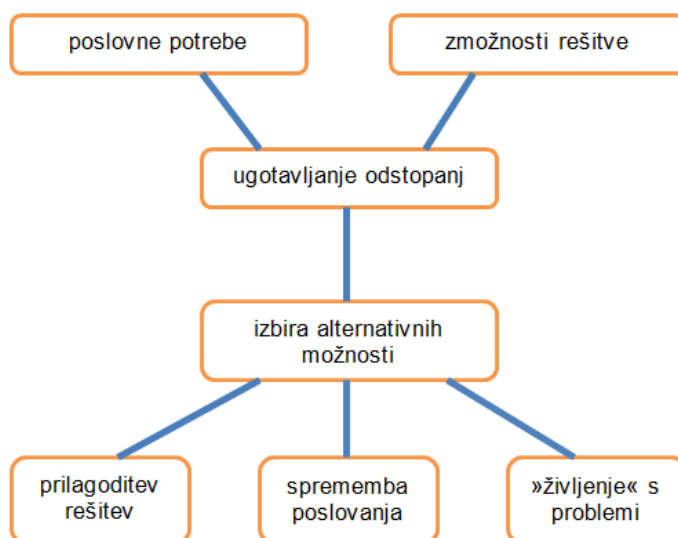
Med največje slabosti ERP sistema lahko štejemo:

- napačne informacije so dostopne v celotnem sistemu,
- vpeljava sistema je lahko zelo draga,
- usposabljanje uporabnikov je obsežno in prinaša dodatne stroške,
- vzdrževanje sistema je težko in povezano z dodatnimi stroški,
- prilagajanje sistema je težavno.

## 2.3 Izbira rešitve ERP

Da bi informacijski sistem zadovoljeval potrebe po podatkih in informacijah, je treba zagotoviti ustrezne računalniške rešitve [2].

Slika 2.2 prikazuje postopek izbire celovite rešitve. Podjetje lahko izbira med tremi alternativami: lahko modificira rešitev ERP in jo tako kar najbolj prilagodi svojemu poslovanju. Pri tem se lahko opira na primere najboljše tuje ali lastne prakse. Slednje naredi, če meni, da v njihovem podjetju nekatere procese izvajajo bolje, kot predlaga rešitev ERP. Druga možnost, ki jo ima podjetje, je sprememba poslovanja oziroma popolna prilagoditev izvajanja poslovnih procesov rešitvi ERP in prevzem procesov najboljše prakse.



Slika 2.2: Primerjanje in prilagajanje zmožnosti celovite rešitve poslovnim potrebam podjetja.

Tretja alternativa je preprosta, podjetje namreč živi s problemi. Procese izvaja na svoj način, ki ni ustrezno informacijsko podprt [7].

Podjetja so torej pri odločanju oziroma izbiri celovite rešitve pred dilemo: prilagoditi poslovne procese programski rešitvi ali pa rešitev prilagoditi potrebam svojega poslovanja. Prva odločitev s stališča konkurenčnosti ni primerna, je pa s stališča projekta uspešnosti uvedbe rešitve ERP optimalna in najpogostejša. Prilagajanje rešitve se pokaže v znatno višjih stroških, predvsem pa povzroči veliko problemov pri samem delovanju rešitve in njeni nadgradnji z novimi verzijami.

### 2.3.1 Odločitvena merila izbire

Parametre analize ustreznosti programske rešitve informacijskim potrebam podjetja delimo na splošne značilnosti ter na tehnično-tehnološka, poslovna, procesna in vsebinska merila [7].



### Splošne značilnosti

Med splošne značilnosti odločitvenih meril za celovito programsko rešitev spadajo [6]:

- izdelana mora biti s sodobnim orodjem, ki omogoča objektni pristop k razvoju in uporabi rešitve,
- zagotavljati mora celovito podporo poslovnemu procesu in integriracijo vseh poslovnih funkcij,
- imeti mora z odzivom na dogodke krmiljeno zasnovo,
- rešitev ne pogojuje platforme operacijskega sistema,
- razvita in dokumentirana mora biti z ustreznim orodjem CASE (ang. Computer-Aided Software Engineering) in referenčnimi procesnimi modeli,
- rešitev mora imeti na voljo v izvorni ali vsaj parametrizirani kodi,
- rešitev mora uporabljati skupno in enovito bazo podatkov,
- omogočena mora biti tipizirana uporaba funkcij na vseh modulih,
- zagotovljena mora biti varnost podatkov in zanesljivost delovanja ter avtorizacija opravil,
- skladna mora biti z zakonodajo in standardi,
- omogoča primeren (kratek) čas uvajanja,
- dobavitelj mora sodelovati pri uvedbi rešitve (zagotoviti zadostno število izvajalcev),
- vnaprej mora biti definirano vzdrževanje programske rešitve in
- je stroškovno (cenovno) sprejemljiva.

**Tehnično-tehnološka merila**

Tehnično-tehnološka merila opredeljujejo potencialno alternativno odločitev iz različnih zornih kotov [7].

Analiza kakovosti rešitev se izvede po naslednjih merilih:

- funkcionalnost, učinkovitost in odzivnost,
- prijaznost do uporabnikov,
- zanesljivost in doslednost delovanja,
- kakovost dokumentacije, systemske in uporabniške,
- vzdrževalnost,
- celovitost in združljivost oziroma povezljivost v enoten sistem,
- razširljivost, prožnost in prilagodljivost glede obsega in funkcionalnosti,
- varnost in zaščita ter
- zanesljivost, razpoložljivost, stabilnost in perspektivnost tehnološke platforme.

Kakovost podpore pa presojamo po naslednjih merilih:

- usposobljenost izvajalcev,
- kakovost systemske tehnične podpore,
- kakovost vzdrževanja aplikacij,
- sledljivost in preglednost postopkov podpore ter odnos med naročnikom in izvajalcem ter
- organiziranost in kadri informatike, sposobnost koordiniranja ter zmožnost obvladovanja izvajalcev.

### **Poslovna merila**

Vpliv programske rešitve na učinkovitost in uspešnost poslovanja organizacije, višina stroškov v povezavi z nabavo ali razvojem rešitve in njenim izvajanjem in vzdrževanjem ter vrednost rešitve glede na stanje na trgu predstavljajo nekaj osnovnih meril za oceno programske rešitve, gledano iz poslovnega zornega kota.

Naložbena merila so usmerjena zlasti v oceno kakovosti naložbe v smislu njenega vračanja in zagotavljanja konkurenčne prednosti (merljivih in nemerljivih rezultatov ter oportunitetnih stroškov), pogojev in dinamike financiranja ter navsezadnje cenovne sprejemljivosti alternativne rešitve.

Presoditi je treba dobavitelja in njegov odnos oziroma obveznosti na projektu uvajanja rešitve. Izpostavljamo oceno njegove bonitete in referenc na obravnavanem področju (dejavnost, število projektov ....). Slednje zajema splošno oceno dolgoročnosti (trajnosti) poslovanja, programske rešitve in ekipe ponudnika ter njegovega dobavitelja (principala), sestavo in reference posameznikov (znanja o rešitvi in poslovna znanja ter veščine, izkušnje ...), ki bodo vodili in sodelovali v projektnih aktivnostih.

Posebej je treba opredeliti jamstva ponudnika za uspešno (solidno) izvedbo projekta. Tako kot vsa tveganja morajo biti s strani ponudnika vnaprej ovrednotena in zagotovljena finančna jamstva rokov ter kakovosti izvedbe. Naročnik in ponudnik (dobavitelj) morata te parametre opredeliti v obliki medsebojnih pogodbenih obveznosti [7].

### **Procesna in vsebinska merila**

Procesna in vsebinska merila izbire so najprej usmerjena in odvisna od vrste ter vplivnosti poslovnega procesa na konkurenčnost in poslovno uspešnost. Organizacije, ki se nahajajo v izrazito konkurenčnem okolju, se praviloma odločajo za lasten razvoj ali nakup unikatne rešitve, namenjene ključnim

(inovativnim) poslovnim procesom. Manj izrazit je tak pristop na področju temeljnih procesov, na področju podpornih procesov pa je prevladujoča in racionalna uporaba standardnih uporabniških programskih rešitev (ERP ali del ERP, finančno-računovodski modul, plače, kadri ...). Sodilo o ustreznosti, na osnovi katerega lahko analiziramo in ocenjujemo ustreznost programskih rešitev informacijskim potrebam naročnika s procesnega vidika, je poslovni model. Prvenstveno sta za to uporabljena procesni model in model podatkov. Ocenjo funkcionalne podprtosti in celovitosti programske rešitve oziroma njeno primernost izvedemo tako, da primerjamo referenčni procesni model ocenjevalne rešitve z našim načrtovanim modelom poslovnih procesov. Preverjamo, koliko rešitev podpira obravnavani proces. Medsebojna primerjava podatkovnih modelov (obravnavanega dela podatkovnega modela organizacije in referenčnega podatkovnega modela programske rešitve) pa kaže na stopnjo oziroma obseg, v katerem rešitev pokriva informacijske potrebe obravnavanega področja [7].

## 2.4 Uvedba

Preden se menedžment podjetja odloči o razvoju ali nakupu oziroma o izbiri celovite programske rešitve in njenem uvajanju, mora najprej ugotoviti svojo obstoječo in bodočo poslovno strategijo ter izvajanje poslovnih procesov. Slednje je še posebej pomembno, saj uspešno uvajanje večinoma tujih (nekaj je tudi domačih) celovitih rešitev pogojuje procesno organiziranost poslovanja. V ta namen je torej običajno potrebno najprej odpraviti ali omiliti vpliv tradicionalno prisotne funkcije organiziranosti ter urediti celovitost in preglednost poslovnih procesov organizacije. Predhodno omenjena praksa in negativne izkušnje namreč kažejo, da je prilagajanje rešitev ERP izredno zahtevno in tvegano opravilo ter običajen vzrok za prekoračitve trajanja in stroškov projektov. Prilagajanje obstoječim (običajno nepreglednim in ne-celovitim) procesom močno zavira proces njenega uvajanja, s spreminjanjem programov ustvarja potencialno nevarnost dodatnih programskih napak in

necelovitost rešitve, ki se pojavi ob dopolnjevanju z novimi verzijami. Zato strokovnjaki opozarjajo, naj bodo odločevalci pred nakupom še posebej pozorni in naj pred odločitvijo o nakupu rešitve ugotovijo njihovo primernost oziroma skladnost informacijske podpore rešitve s postopki in poslovnimi procesi, ki se izvajajo v njihovi organizaciji [7].

### 2.4.1 Razlogi za uvedbo

Razlogi za uvedbo so sledeči [6]:

- obstoječi IS je razdrobljen na več parcialnih rešitev (t. i. informacijski otočki), med katerimi ni direktne povezave,
- prihaja do neažurnosti podatkov in večkratnih vnosov istih podatkov,
- informatizirani so le delni in ne celoviti poslovni procesi,
- razdrobljene podatkovne baze ne omogočajo podpore odločanja vodstvu in ostalim odločitvenim strukturam v podjetju,
- obstoječi IS omogoča le zelo omejene nadgradnje in je slabo dokumentiran,
- število uporabnikov in struktura organizacije se bosta v prihodnosti bistveno spremenila, potrebne bi bile obsežne nadgradnje obstoječega IS,
- poslovni procesi v podjetju so nepregledni, izvajalci nanje gledajo parcialno in ne kot na celovit poslovni proces,
- poslovni procesi niso optimizirani,
- trenutne razmere v podjetju (združitev več podjetij) same po sebi motivirajo uporabnike programskih rešitev, da razmišljajo o poslovnih procesih, v katere so vpleteni in
- kadrovsko je podjetje pripravljeno za prehod na integriran IS, saj je pristop k informatizaciji poslovanja temeljit in projektno voden.

### 2.4.2 Nakup ali lastni razvoj

Dilema o nakupu ali lastnem razvoju ostaja. Prednosti in slabosti nakupa že izdelanih aplikativnih programskih rešitev so znane v literaturi in vsakdanji praksi [7].

Vodstvo organizacije ima na voljo tri možnosti [2]:

- rešitev lahko kupi, če na trgu obstaja,
- lahko naroči njen razvoj ali
- se z ustreznim ponudnikom, dogovori, da mu bo zagotavljal del storitev informacijske dejavnosti (t.i. outsourcing).

Če se odloči za razvoj rešitve, ima spet tri možnosti:

- lahko naroči razvoj pri dejavnosti informatike v svoji organizaciji,
- lahko omogoči uporabnikom, da sami razvijejo potrebno rešitev ali
- razvoj rešitve naroči v kaki drugi organizaciji.

#### Prednosti pri nakupu

Z nakupom močno skrajšamo čas razvoja in znižamo tveganje o ustreznosti rešitve, ki smo mu priča pri lastnem razvoju. Pridobimo tudi morebitna tuja poslovna in tehnološka znanja, ki jih vsebujejo kakovostne celovite uporabniške programske rešitve [7].

#### Slabosti pri nakupu

Slabosti nakupa se kažejo v relativno visoki ceni nakupa in stroških osnovnega prilagajanja rešitev. Še bolj se le-te izpostavijo v primeru, ko organizacija ni sposobna v zadostni meri opredeliti svojih potreb, in/ali v primeru, če uvajalec premalo pozna možnosti rešitve, kar je žal običajen pojav na

takšnih projektih. Ob težavah, vezanih na čas in stroške uvajanja, ter nepri-  
lagojenosti rešitve informacijskim potrebam uporabnikov pa se izpostavlja še  
problematika prenosa znanj informatikom organizacije, ki jih bodo ti potre-  
bovali za vzdrževanje in nadaljnji razvoj rešitve [7].

Odločitev o nakupu posameznih modulov ali o njihovem lastnem razvoju  
se lahko izvede le na osnovi podrobno opredeljenih ter z modelom procesov  
in podatkov formaliziranih in prikazanih informacijskih potreb izvajanja po-  
stopkov znotraj poslovnega procesa [7].

Na splošno se uveljavlja priporočilo, naj se računalniško rešitev kupi, če je le  
mogoče. Lastni razvoj je namreč drag, dolgotrajen in tvegan [2].

### 2.4.3 Pristopi uvajanja rešitve

Za uspešno uvedbo rešitev ERP se uporabljajo različni pristopi, ki imajo  
svoje prednosti in pomanjkljivosti. Za kateri pristop uvajanja se bo podjetje  
odločilo, je odvisno od številnih faktorjev (čas, finančna sredstva, potrebe  
...). Možni pristopi uvajanja ERP sistema so:

- pristop velikega poka,
- fazni pristop,
- vzporedni pristop,
- procesni pristop in
- hibridni pristop.

#### Pristop velikega poka

Pristop velikega poka predvideva, da na določen dan opustimo stare pro-  
gramske rešitve in izvedemo prehod na rešitev ERP. Če želimo, da bo ta  
pristop uspešen, moramo skrbno načrtovati uvedbo rešitve ERP in dobro

preizkusiti delovanje rešitve ERP pred dnevom zagona v živo. Glavna prednost metode velikega poka je, da ni potrebno pripraviti vmesnikov med obstoječimi informacijskimi sistemi (v nadaljevanju IS) in uvedeno rešitvijo ERP. Druge prednosti tega pristopa so: nižji stroški uvedbe kot pri ostalih pristopih, manjše tveganje, saj se celotna projektna skupina posveti projektu in je zato delo bolj usmerjeno in koordinirano v izvedbo projekta ter krajši čas uvedbe. Obstajajo pa tudi pomanjkljivosti tega pristopa, ki so: čas in stroški priprav, pomanjkanje kritičnih virov ter pomanjkanje profesionalnih izkušenj pri uvedbi rešitve ERP. Pri tem pristopu je ob neuspešni uvedbi rešitve ERP nemogoče preiti nazaj na stare rešitve. Tveganje zaradi pomanjkanja kritičnih virov lahko zmanjšamo z metodo malega velikega poka (angl. mini big bang), kjer proces uvedbe rešitve ERP razdelimo na dva ali več manjših projektov. Vsak projekt uvedbe vključuje uvedbo več povezanih modulov, kot npr. finance, distribucijo in proizvodnjo, ki se uvedejo na enak način kot z metodo velikega poka [11].

### **Fazni pristop**

Fazni pristop omogoča zaporedno uvajanje modulov rešitve ERP, tako da najprej uvedemo en modul, in ko je le-ta uveden, uvedemo naslednji modul. Postopek ponavljamo, dokler ne uvedemo vseh izbranih modulov rešitve ERP. Ker uvajamo en funkcijski modul naenkrat, potrebujemo manjšo projektno organizacijo, ki se lahko bolje posveti uvedbi posameznega modula. Poleg tega pa potrebujemo tudi manj ostalih kritičnih virov v posamezni fazi uvedbe. Prednost tega pristopa je tudi manjše tveganje, saj sočasno vpeljujemo samo en modul, projektni tim pa si v času uvedbe posameznih modulov pridobiva znanje in izkušnje. Glavna slabost tega pristopa je, da zaradi postopnega uvajanja modulov ne uvedemo vseh potrebnih modulov hkrati in je zato potrebno pripraviti vmesnike med starimi IS in uvedenimi moduli rešitve ERP, kar povečuje stroške in čas uvedbe. Poleg tega moramo v času uvedbe rešitve ERP vzdrževati dva sistema: obstoječ IS in uvedene module rešitve ERP [11].



### **Vzporedni pristop**

Vzporedni pristop uporabljajo podjetja, kjer je nemoteno poslovanje izredno pomembno (npr. banke in farmacevtska podjetja). Za ta pristop je značilno, da oba sistema (obstoječi IS in uvedena rešitev ERP) delujeta sočasno nekaj mesecev. Prednost takšnega pristopa je možnost hitre obnovitve obstoječih IS ob izpadu rešitve ERP. Poleg tega lahko sproti preverjamo točnost podatkov med starim in novim sistemom, vendar zaradi tega potrebujemo več virov, tako strojne opreme, programske opreme, ljudi itd. Poleg tega se podatki podvajajo, saj morajo zaposleni dvakrat vnašati podatke – tako v stari sistem kot tudi v novi sistem, kar povzroča dodatne stroške. Dodatnim stroškom dvojnih delujočih sistemov se lahko izognemo z izvedenko vzporednega pristopa imenovano papirno vzporedni pristop (angl. paper parallel approach), kjer namesto dveh delujočih sistemov (starega in novega) zapisujemo vse transakcije starih IS na papir [3].

### **Procesni pristop**

Procesni pristop je podoben pristopu malega velikega poka. V procesu priprave uvedbe rešitve ERP razdelimo poslovanje organizacije na vzporedne diagrame poslovnih procesov oz. proizvodnih linij. Nato najprej uvedemo rešitev ERP za enostavnejši poslovni proces. Ko zaključimo uvedbo le-tega, pričnemo z uvedbo naslednjega, zahtevnejšega poslovnega procesa itd. Zaradi manjšega tveganja in večje možnosti uspeha po navadi najprej uvedemo enostavnejšo procesno linijo (oz. poslovni proces) in nato glede na težavnost še ostale procesne linije [3].

### **Hibridni pristop**

Hibridni pristop je kombinacija procesnega, faznega in vzporednega pristopa. Slabost tega pristopa je, da je na začetku redkokdaj dobro planiran. Prednost tega pristopa pa je, da ni nujno fiksen, pač pa se lahko prilagaja med uvajanjem rešitve ERP, npr. na začetku uporabi projektni tim fazni pristop

in ko s pomočjo le-tega spozna več o uvajanju modulov, lahko preklopi na drug pristop [3].

## Poglavje 3

### Podjetje Unior, d. d.

Delniška družba Unior je med največjimi in izvozno najpomembnejšimi slovenskimi podjetji. S svojimi štirimi programi Ročno orodje, Strojna oprema, Odkovki in sinter ter Turizem je družba zavezana visoki kakovosti, doseganju visoke stopnje izkoriščenosti svojih zmogljivosti, povečevanju produktivnosti in doseganju optimalne dobičkonosnosti. Družba deluje v skladu s certificiranim sistemom kakovosti mednarodnega standarda ISO 9001.

Unior je zrasel iz bogate tradicije slovenskega kovaštva. Za njim je devet desetletij inovacij in izboljšav, ki se zrcalijo v kakovosti izdelkov, s katerimi si je pridobil zaupanje kupcev po vsem svetu. Danes se Unior uvršča med najpomembnejše evropske izdelovalce odkovkov, sintra, ročnega orodja in računalniško krmiljenih strojev. Z zastopanostjo po vsem svetu širimo svojo prepoznavnost in utrjujemo svojo blagovno znamko, tako pa zagotavljamo globalno trdnost podjetja. Z blagovno znamko Unitur skupina Unior izraža harmonijo z naravo, okoljem in družbo.

Kot je razvidno na Sliki 3.1, se poslovanje v podjetju deli na ključne in podporne procese. Med ključne procese štejemo vse štiri programe podjetja (Odkovki, Ročno orodje, Strojna oprema in Turizem), opise katerih lahko preberemo malo nižje, med podporne procese pa spadajo skupne službe, ki

so sestavljene iz naslednjih sektorjev:

- splošne zadeve (kadri, varnost pri delu ...),
- nabava (operativna in strateška nabava, investicije ...),
- finance in računovodstvo (računovodstvo in finančna služba),
- informacijska tehnologija in sistemi (aplikativni sistemi, informacijska tehnologija in komunikacije ...),
- energetika (kotlovnice, plinske naprave ...),
- vzdrževanje (strojno in elektro vzdrževanje delovnih strojev ...) in
- kontroling [4].

### **3.1 Program Odkovki in sinter**

Unior je ekskluzivni dobavitelj odkovkov najpomembnejšim proizvajalcem v avtomobilski industriji. Kakovost odkovkov, ki so izdelani po visokih varnostnih standardih, potrjujejo številni certifikati, testiranja in nagrade za odličnost.

Uniorjevi sintrani deli ustrezajo najvišjim merilom kakovosti. Vgrajujejo se v volanske sklope in prestavne mehanizme avtomobilov. Razvojnemu dobavitelju in zanesljivemu partnerju se konkurenčnost kaže v znanju, izkušnjah in lastni orodjarni [4].

### **3.2 Program Ročno orodje**

Program Uniorjevega ročnega orodja obsega več kakor 5000 različnih izdelkov. Bogata tradicija orodnega kovaštva, inovativnost in vrhunski material jim zagotavljajo kakovost in dolgo uporabnost [4].



Slika 3.1: Struktura podjetja Unior, d. d. [4]

### 3.3 Program Strojna oprema

Razvoj in izdelava Uniorjevih namenskih obdelovalnih strojev CNC za serijsko obdelavo kovinskih obdelovancev temelji na lastnem znanju, učinkovitih proizvodnih procesih in zanesljivih servisnih storitvah [4].

### 3.4 Program turizem

Uniorjev program Turizem se je iz lokalnega ponudnika razvil v zanesljivo blagovno znamko na trgu zdraviliških in športno-rekreacijskih programov [4].



## Poglavje 4

# Kriteriji podjetja za izbor sistema ERP

V tem poglavju si bomo pogledali, na podlagi katerih kriterijev, smo v podjetju izbirali celovito rešitev [4]. Kriterije smo razdelili na

- splošne kriterije,
- kriterije sektorja Nabava,
- kriterije sektorja Finance in računovodstvo,
- kriterije sektorja Prodaja,
- kriterije sektorja Kontroling in
- kriterije sektorja Informacijske tehnologije in sistemi.

### 4.1 Splošni kriteriji

Splošne kriterije smo ocenjevali ključni uporabniki sektorjev Nabava, Finance in računovodstvo, Prodaja, Kontroling ter Informacijske tehnologije in sistemi (v nadaljevanju ITS). Kriteriji so bili razdeljeni na dve področji, in sicer na šifrante in uporabniški vmesnik.

Na področju šifrantov smo ocenjevali po naslednjih kriterijih:

- Skupni šifrant kupcev in dobaviteljev,
- časovna vrsta sprememb šifrantov in
- elektronsko vzdrževanje šifrantov.

Na področju uporabniškega vmesnika pa so bili kriteriji naslednji:

- izgled vmesnika,
- uporabnost vmesnika,
- odzivnost vmesnika,
- preglednost menijev,
- popolnost funkcij,
- preglednost razpoložljivih informacij,
- navzkrižna dostopnost do informacij in
- skladnost z zakonodajo in standardi.

## **4.2 Kriteriji sektorja Nabava**

V sektorju Nabava so kriterije razdelili na tri področja, in sicer na splošne kriterije, jeklo in strojogradnjo.

Med splošne kriterije so uvrstili:

- možnost uvoza in izvoza naročil v Excel,
- možnost izpisovanja izpisov v formatu PDF,
- vnos enega naročila za več sprejemnih skladišč,
- spremljanje naročil za storitve, osnovna sr. (ni prejema v skladišče),



- konsignacijsko poslovanje,
- EDI izmenjava podatkov,
- sledenje porekla,
- spremljanje poslovanja pri kooperantih,
- možnost internega naročanja,
- sledenje komentarjev in opomb na nivoju identa in dobavitelja,
- možnost upravljanja s ceniki in
- možnost upravljanja s pogodbami.

Med kriterije s področja jekla so uvrstili

- količinski/kvalitetni prejem,
- potrditev naročila (obratni nalog),
- vodenje zalog po stolicah/lokacijah,
- vodenje zalog pogojno prevzetih materialov in
- vodenje zalog po šaržah.

Na področju strojegradnje pa so uvrstili kriterij

- avtomatizirano šifriranje komponent za naročila po kosovnicah.

## 4.3 Kriteriji sektorja Finance in računovodstvo

V sektorju Finance in računovodstvo so kriterije razdelili na področje davčnega poslovanja, finančnega poslovanja, glavne knjige, saldakonta in likvidacije.

Na področju davčnega poslovanja so ocenjevali naslednje lastnosti:

- ali je podprt odbitni delež,
- ali so podprti obrazci PE7, PE17 in
- možnost avtomatske izdelave obrazca za davčno poročilo.

Na področju finančnega poslovanja so ocenjevali možnost:

- izmenjave podatkov z bankami.

Na področju glavne knjige so ocenjevali:

- vrtanje v globino – knjižbe pomožnih knjig,
- različni kontni plani za različne pravne osebe,
- devizna glavna knjiga,
- vodenje projektov,
- primerjave s predhodnimi obdobji,
- bilance na nivoju programov in
- brutobilance - izgled, izpis.

Za področje saldakonto so ocenjevali možnosti sistemov za:

- avtomatski prenos tečajnic,
- izpise na določen dan,
- preglede zapiranja dokumentov in
- delno zapiranje dokumentov.

Na področju likvidacije so ocenjevali možnosti sistema za

- materialno likvidacijo,
- stroškovno likvidacijo,

- sledljivost podpisnika,
- sodelovanje z Banko Slovenije in
- izvoz podatkov v različne formate (PDF, Excel ...).

Naj na tem mestu še omenim, da so na področju likvidacije želeli primerjati še možnost blagovnega poslovanja, ki pa ga ocenjevalci v nobenem od primerjanih ERP sistemov niso zaznali.

## 4.4 Kriteriji sektorja prodaje

Prodaja v podjetju poteka glede na programe v podjetju, tako so se kriteriji razdelili na splošne, na kriterije programa odkovki in kriterije programa ročno orodje. Splošni kriteriji so:

- uvoz / izvoz naročil v Excel,
- izpisi v formatu PDF,
- konsignacijsko poslovanje,
- EDI izmenjava podatkov,
- logistično transportna podpora (notranja/zunanja),
- sledenje porekla,
- CMR-tovorni list,
- upravljanje s ceniki,
- upravljanje s pogodbami in
- intrastat.

Program odkovki je preverjal naslednje kriterije:

- vodenje zalog po šaržah,

- vodenje naročil po inž. spremembi,
- sledenje odpremnih dokumentov skozi konsignacijska skladišča do kupca,
- sistem odpoklicev in
- evidenca zabojev.

Na programu ročnega orodja so kriteriji:

- trgovsko blago in izdelki na eni fakturi, odpremi, kompletu,
- kompletacije, sestavnice, variante, substituti, idr.,
- sledenje prostih, blokiranih, dejanskih količin,
- planiranje naročil do proizvodnje,
- izpis barkodnih nalepk na osnovi odpreme,
- proforma fakture,
- popusti na fakturah, pozicijah,
- dodatni stroški,
- izpis brez predtiskanih obrazcev,
- enkratni vnos podatkov,
- pregled odprtih naročil,
- številka naročila na fakturi pod pozicijo,
- ena faktura pri dobavi iz različnih skladišč,
- trgovinska prodaja (industrijska prodajalna) in
- analize podatkov prodaje.

## 4.5 Kriteriji sektorja Kontroling

Kriterije v sektorju smo razdelili na področja konsolidacije, direktorskega informacijskega sistema, statistike finančnih računov, notranje revizije in operativne analize.

Na področju konsolidacije smo se osredotočili na kriterije za:

- uvoz podatkov,
- vodenje več podjetij,
- konsolidacijske izločitve in
- izpise in analize.

Na področju direktorskega informacijskega sistema smo kriterije razdelili na možnosti za:

- spletni dostop,
- analitski sistem in orodja,
- prilagodljivost uporabniku in
- preglednost, enostavnost.

Na področju statistike finančnih računov smo ocenjevali:

- saldakontske postavke in
- postavke bilance stanja.

Za notranjo revizijo je bilo pomembno omogočanje:

- dokumentiranosti sistema,
- sledljivosti dokumentov in
- kontrole.

Za operativne analize pa:

- ad hoc poročila in
- drill down/up analize.

## **4.6 Kriteriji sektorja ITS**

Osnovna delitev kriterijev v sektorju se deli na strojno in programsko opremo.

Pri strojni opremi smo postavili kriterije:

- potrebna dodatna strojna oprema – strežniki,
- potrebna dodatna strojna oprema – diskovni sistem,
- potrebna dodatna sistemska programska oprema,
- potrebne dodatne licence za sistemske programske opreme,
- posebne zahteve za strojno opremo,
- posebne zahteve za sistemske programske opreme,
- potrebne dodatne licence za bazo podatkov Oracle,
- podprta verzija baze podatkov Oracle,
- inicialna velikost baze podatkov,
- pričakovan mesečni porast baze,
- število inštanc,
- priporočena arhitektura (N-nivojska),
- minimalne zahteve za odjemalca,
- potrebne zamenjave – nadgradnja odjemalcev,
- potrebna dodatna izobraževanja in

- tehnološko sodobna rešitev (izkoristek strojne opreme).

Na področju programske opreme smo ocenjevali:

- tehnološko sodobna rešitev (razvojna orodja),
- razumljiv in dokumentiran podatkovni model,
- integracijo,
- možnost samostojne dodelave in prilagodljivost lastnim potrebam,
- varnost - avtorizacijo in varnost podatkov ter zanesljivost delovanja,
- enovitost baze,
- neodvisnost od operacijskega sistema,
- povezanost modulov IS in
- obstoj parametrizirane in izvirne kode.





## Poglavje 5

# Primerjava sistemov ERP po kriterijih

V podjetju smo se odločali med štirimi različnimi ponudniki celovitih informacijskih rešitev, ki so označeni s črkami A, B, C in D. Kriteriji so bili ocenjeni s strani ključnih uporabnikov z ocenami 0 (neprimeren), 2 (manj primeren), 3 (bolj primeren) in 5 (najbolj primeren), obenem so kriteriji imeli različne uteži, ki so bile na lestvici od 1 do 10.

Skupno število točk smo dobili kot seštevek produkta uteži in ocene posameznih ocenjevalcev, povprečna ocena pa je kvocient skupne ocene in števila uteži.

Zaradi ocenjevanja splošnih kriterijev po službah in sektorjih smo pri splošnih kriterijih računali skupno in povprečno število točk za vsak kriterij posebej, pri ocenjevanju kriterijev sektorjev pa smo skupno in povprečno število točk računali za vse kriterije skupaj [4].

## 5.1 Ocene splošnih kriterijev

Med splošnimi kriteriji si bomo najprej pogledali ocene, ki so jih celovite rešitve dobile s področja šifrantov ter nato s področja uporabniškega vmesnika.

### 5.1.1 Šifranti

Iz ocen v tabeli 5.1 lahko vidimo, da je sistem ERP ponudnika A in B prejel skupno 119 točk, ponudnika C in D pa 73 točk. Tako znaša povprečna ocena, za ta kriterij ponudnikov A in B 29,75 točk, ponudnikov B in C pa 18,25 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                   | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|---------------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Skupni šifrant kupcev in dobaviteljev | ITS         | 8    | 5 | 5 | 3 | 3 |
|                                       | Prodaja     | 8    | 5 | 5 | 3 | 3 |
|                                       | Nabava      | 8    | 3 | 3 | 2 | 2 |
|                                       | Finance     | 3    | 5 | 5 | 3 | 3 |

Tabela 5.1: Ocene kriterija skupni šifrant kupcev in dobaviteljev

Tabela 5.2 nam pokaže, da so vsi ponudniki celovitih programskih rešitev pri tem kriteriju dobili oceno 0, posledično je skupno in povprečno število točk enako 0 [4].

| Specifike/Kriteriji               | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|-----------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Elektronsko vzdrževanje šifrantov | Prodaja     | 8    | 0 | 0 | 0 | 0 |
|                                   | Nabava      | 6    | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 5.2: Ocene kriterija elektronsko vzdrževanje šifrantov

Ocene v tabeli 5.3 pokažejo, da je ponudnik A skupno prejel 18 točk, ponudnik B 65 točk, ponudnik C 120 točk in ponudnik D 102 točki. Če za tabelo 5.3 izračunamo še povprečje vidimo, da je ponudnik A v povprečni oceni prejel 6 točk, ponudnik B 21,67 točk, ponudnik C 40 točk in ponudnik D 34 točk [4].

| Specifike/Kriteriji              | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|----------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Časovna vrsta sprememb šifrantov | ITS         | 9    | 2 | 3 | 5 | 3 |
|                                  | Prodaja     | 8    | 0 | 3 | 5 | 5 |
|                                  | Nabava      | 7    | 0 | 2 | 5 | 5 |

Tabela 5.3: Ocene kriterija časovna vrsta sprememb šifrantov

### 5.1.2 Uporabniški vmesnik

Ocene kriterija izgled uporabniškega vmesnika v tabeli 5.4 nam povedo, da je ponudnik A prejel skupno 48 točk, ponudnik B 73 točk, ponudnika C in D pa sta prejela vsak po 102 točki. Povprečne ocene za ta kriterij znašajo pri ponudniku A 12 točk, pri ponudniku B 18,25 točk in 25,50 točk za ponudnika C in D [4].

| Specifike/Kriteriji           | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|-------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Izgled uporabniškega vmesnika | ITS         | 6    | 3 | 3 | 5 | 5 |
|                               | Prodaja     | 7    | 0 | 5 | 5 | 5 |
|                               | Nabava      | 5    | 0 | 2 | 5 | 5 |
|                               | Finance     | 6    | 5 | 5 | 2 | 2 |
|                               | Kontroling  |      | 3 | 3 | 2 | 3 |

Tabela 5.4: Ocene kriterija izgled uporabniškega vmesnika

Ocene v tabeli 5.5 nam povedo, da je ponudnik A prejel skupno 75 točk,

| Specifike/Kriteriji | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|---------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Uporabnost          | ITS         | 10   | 3 | 3 | 5 | 3 |
|                     | Prodaja     | 10   | 0 | 5 | 5 | 5 |
|                     | Nabava      | 10   | 0 | 2 | 5 | 5 |
|                     | Finance     | 9    | 5 | 5 | 2 | 3 |
|                     | Kontroling  |      | 3 | 3 | 3 | 2 |

Tabela 5.5: Ocene kriterija uporabnost uporabniškega vmesnika

ponudnik B 145 točk, ponudnik C 168 točk in ponudnik D 157 točk. Tako vidimo, da povprečne ocene za kriterij uporabnost uporabniškega vmesnika znašajo za ponudnika A 18,75 točk, za ponudnika B 36,25 točk, ponudnik C dobi 42 točk in ponudnik D 39,25 točk [4].

Skupno število točk ocen kriterija odzivnost uporabniškega vmesnika iz tabele 5.6 znaša za ponudnika A 104 točke, za ponudnika B 85 točk, za ponudnika C 136 točk in za ponudnika D 84 točk. Povprečno število točk za ta kriterij je pri ponudniku A 26 točk, ponudniku B 21,25 točk, ponudniku C 34 točk in pri ponudniku D 21 točk [4].

| Specifike/Kriteriji | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|---------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Odzivnost           | ITS         | 9    | 3 | 2 | 5 | 2 |
|                     | Prodaja     | 8    | 2 | 2 | 5 | 3 |
|                     | Nabava      | 8    | 2 | 3 | 3 | 3 |
|                     | Finance     | 9    | 5 | 3 | 3 | 2 |
|                     | Kontroling  |      |   | 3 |   | 5 |

Tabela 5.6: Ocene kriterija odzivnost uporabniškega vmesnika

Ocene preglednosti menijev v tabeli 5.7 nam pokažejo, da je ponudnik A prejel skupno 24 točk, ponudnik B je prejel 40 točk, ponudnika C in D pa

| Specifike/Kriteriji | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|---------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Preglednost menijev |             |      |   |   |   |   |
|                     | ITS         | 8    | 3 | 2 | 5 | 5 |
|                     | Prodaja     | 8    | 0 | 3 | 5 | 5 |
|                     | Nabava      | 8    | 0 | 0 | 5 | 5 |
|                     | Kontroling  |      | 3 | 3 | 2 | 3 |

Tabela 5.7: Ocene kriterija preglednost menijev

120 točk. Povprečno število točk za ponudnika A znaša 8 točk, za ponudnika B 13,33 ter za ponudnika C in D 40 točk [4].

V tabeli 5.8 so vidne ocene kriterija popolnost funkcij. Skupno število točk ponudnika A znaša 49 točk, ponudnika B 63 točk, ponudnika C 84 točk in ponudnika D 77 točk. Povprečno število točk za ponudnika A je 16,33 točk, ponudnika B 21 točk, ponudnika C 28 točk in ponudnika D 25,66 točk [4].

| Specifike/Kriteriji | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|---------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Popolnost funkcij   |             |      |   |   |   |   |
|                     | Prodaja     | 7    | 2 | 3 | 5 | 5 |
|                     | Nabava      | 7    | 2 | 3 | 5 | 3 |
|                     | Finance     | 7    | 3 | 3 | 2 | 3 |

Tabela 5.8: Ocene kriterija popolnost funkcij uporabniškega vmesnika

Tabela 5.9 prikazuje ocene kriterija preglednost razpoložljivih informacij. Ponudnik A je pridobil skupno 45 točk, ponudnik B 55 točk, ponudnik C 50 točk in ponudnik D 60 točk. Povprečno število točk pri ponudniku A znaša 15 točk, pri ponudniku B 18,33 točk, pri ponudniku C 16,66 točk in pri ponudniku D 20 točk [4].

Kriterij navzkrižna dostopnost do informacij je ocenjen v tabeli 5.10. Skupno število točk za ponudnika A znaša 30 točk, za ponudnika B in D 66 točk ter

| Specifike/Kriteriji                   | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|---------------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Preglednost razpoložljivih informacij |             |      |   |   |   |   |
|                                       | Prodaja     | 5    | 2 | 5 | 5 | 5 |
|                                       | Nabava      | 5    | 2 | 3 | 5 | 5 |
|                                       | Finance     | 5    | 5 | 3 | 0 | 2 |

Tabela 5.9: Ocene kriterija preglednost razpoložljivih informacij

za ponudnika C 72 točk. Povprečno število točk pri ponudniku A znaša 10 točk, pri ponudniku B in D 22 točk in pri ponudniku C 24 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                 | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|-------------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Navzkrižna dostopnost do informacij |             |      |   |   |   |   |
|                                     | Prodaja     | 6    | 0 | 5 | 5 | 3 |
|                                     | Nabava      | 6    | 0 | 3 | 5 | 5 |
|                                     | Finance     | 6    | 5 | 3 | 2 | 3 |

Tabela 5.10: Ocene kriterija navzkrižna dostopnost do informacij

Ali so sistemi ERP v skladu z zakonodajo in standardi, so ključni uporabniki ocenjevali v tabeli 5.11. Ponudnik A je tako prejel skupno 150 točk, ponudnik B in ponudnik D sta prejela 90 točk, ponudnik C pa je prejel 60 točk. Povprečno število točk znaša za ponudnika A 50 točk, ponudnika B in D 30 točk in za ponudnika C 20 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                 | Ocenjevalec | Utež | A | B | C | D |
|-------------------------------------|-------------|------|---|---|---|---|
| Skladnost z zakonodajo in standardi |             |      |   |   |   |   |
|                                     | Prodaja     | 10   | 5 | 3 | 2 | 3 |
|                                     | Nabava      | 10   | 5 | 3 | 2 | 3 |
|                                     | Finance     | 10   | 5 | 3 | 2 | 3 |

Tabela 5.11: Ocene kriterija skladnost z zakonodajo in standardi

V tabeli 5.12 so zbrane vse povprečne ocene kriterijev s področja splošnih kriterijev.

| Kriterij                              | A     | B     | C     | D     |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Skupen šifrant kupcev in dobaviteljev | 29,75 | 29,75 | 18,25 | 18,25 |
| Časovna vrsta sprememb šifrantov      | 6     | 21,67 | 40    | 34    |
| Elektronsko vzdrževanje šifrantov     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Izgled uporabniškega vmesnika         | 12    | 18,25 | 25,50 | 25,50 |
| Uporabnost uporabniškega vmesnika     | 18,75 | 36,25 | 42    | 39,25 |
| Odzivnost uporabniškega vmesnika      | 26    | 21,25 | 34    | 21    |
| Preglednost menijev                   | 8     | 13,33 | 40    | 40    |
| Popolnost funkcij                     | 16,33 | 21    | 28    | 25,66 |
| Preglednost razpoložljivih informacij | 15    | 18,33 | 16,66 | 20    |
| Navzkrižna dostopnost do informacij   | 10    | 22    | 24    | 22    |
| Skladnost z zakonodajo in standardi   | 50    | 30    | 20    | 30    |
| <b>Skupna povprečna ocena</b>         | 17,44 | 21,08 | 26,22 | 25,06 |

Tabela 5.12: Tabela povprečnih ocen ocenjevanja splošnih kriterijev

## 5.2 Ocene kriterijev sektorja Nabava

Ocenjevalci sektorja Nabava so ponudniku A podelili skupno 236 točk, ponudniku B 308 točk, ponudniku C 668 točk in ponudniku D 671 točk. Po pretvorbi v povprečne točke je rezultat sledeč: ponudnik A je prejel 13,11 točk, ponudnik B 22,67 točk, ponudnik C 37,11 točk in ponudnik D 37,28 točk [4].

V sektorju Nabava so kot najprimernejšo izbrali rešitev ERP ponudnika C, za najmanj primerno rešitev pa se je izkazala rešitev ERP ponudnika A.

### 5.2.1 Področje splošno

V tabeli 5.13 so vidne ocene, ki so jih prejeli kriteriji s splošnega področja sektorja Nabava. Najbolje se je odrezal ponudnik D, ki je za to področje skupno prejel 501 točko, ponudnik C je prejel 498 točk, ponudnik B 312 točk in ponudnik A 140 točk [4].

| Specifike/Kriteriji   | Utež | A | B | C | D |
|---|------|---|---|---|---|
| Uvoz/izvoz naročil v Excel                                    | 10   | 0 | 2 | 5 | 3 |
| Izpisi v formatu PDF  | 8    | 0 | 3 | 5 | 5 |
| Vnos enega naročila za več sprejemnih skladišč                | 10   | 0 | 2 | 5 | 5 |
| Spremljanje naročil za storitve, osnovna sredstva             | 10   | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Konsignacijsko poslovanje                                     | 8    | 5 | 5 | 5 | 5 |
| EDI izmenjava podatkov  | 8    | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Sledenje porekla  | 8    | 2 | 3 | 3 | 5 |
| Spremljanje poslovanja pri kooperantih                        | 7    | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Sledenje komentarjev in opomb na nivoju identa in dobavitelja | 8    | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Upravljanje s ceniki  | 10   | 2 | 5 | 5 | 5 |
| Upravljanje s pogodbami                                       | 10   | 0 | 3 | 5 | 5 |

Tabela 5.13: Ocene kriterijev področja splošno

### 5.2.2 Področje strojegradnja

Ocene kriterijev s področja strojegradnje so vidne v tabeli 5.14. Pri tem kriteriju so vsi ponudniki prejeli 0 točk, saj takšne funkcionalnosti ni omogočala nobena izmed primerjanih rešitev ERP [4].



| Specifike/Kriteriji   | Utež | A | B | C | D |
|---|------|---|---|---|---|
| Avtomatizirano šifriranje komponent za naročila po kosovnicah | 6    | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 5.14: Ocene kriterijev področja strojegradnja

### 5.2.3 Področje jeklo

Na področju jekla so ocenjevalci z največ točkami ocenili ponudnika C in D, ki sta prejela 170 točk, ponudnika A in B pa sta prejela 96 točk [4]. Ocene s tega področja so vidne v tabeli 5.15.

| Specifike/Kriteriji                        | Utež | A | B | C | D |
|--|------|---|---|---|---|
| Količinski/kvalitetni prejem               | 10   | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Potrditev naročila (Obratni nalog)         | 10   | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Vodenje zalog po stolicah/lokacijah        | 8    | 2 | 2 | 5 | 5 |
| Vodenje zalog pogojno prevzetih materialov | 7    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vodenje zalog po šaržah                    | 10   | 0 | 0 | 5 | 5 |

Tabela 5.15: Ocene kriterijev področja jeklo

## 5.3 Ocene kriterijev sektorja Finance in računovodstvo

Sektor Finance in računovodstvo je z ocenami ponudniku A podelil skupno 888 točk, ponudniku B 781 točk, ponudniku C 463 točk in ponudniku D 544 točk. Ponudnik A je v povprečju tako prejel 44,40 točk, ponudnik B 39,05 točk, ponudnik C 23,15 točk in ponudnik D 27,20 točk [4].

Kot vidimo se je sektorju Finance in računovodstvo zdela najprimernejša rešitev ERP ponudnika A, kot najmanj primerno rešitev pa so v sektorju ocenili rešitev ERP ponudnika C.

### 5.3.1 Področje davčno poslovanje

Na področju davčnega poslovanja je iz ocen v tabeli 5.16 razvidno, da je ponudnik A skupno prejel 135 točk, ponudnik B 115 točk, ponudnik C ni prejel nobene točke in ponudnik D 41 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                            | Utež | A | B | C | D |
|--|------|---|---|---|---|
| Podprt odbitni delež                           | 10   | 5 | 3 | 0 | 0 |
| Podprti obrazci PE7, PE17                      | 7    | 5 | 5 | 0 | 3 |
| Kvartalno vodenje davčnih knjig                |      |   |   |   |   |
| Avtomatska izdelava obrazca za davčno poročilo | 10   | 5 | 5 | 0 | 2 |

Tabela 5.16: Ocene kriterijev področja davčno poslovanje

### 5.3.2 Področje glavne knjige

V tabeli 5.17 vidimo, da skupno število točk ponudnika A znaša 273 točk, ponudnik B je prejel 218 točk, ponudnik C 143 točk in ponudnik D 183 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                            | Utež | A | B | C | D |
|--|------|---|---|---|---|
| Vrtanje v globino - knjižbe pomožnih knjig     | 7    | 5 | 0 | 0 | 5 |
| Različni kontni plani za različne pravne osebe | 5    | 5 | 5 | 3 | 3 |
| Devizna glavna knjiga                          | 10   | 5 | 3 | 3 | 5 |
| Vodenje projektov                              | 6    | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Primerjave s predhodnimi obdobji               | 9    | 5 | 5 |   | 3 |
| Bilance na nivoju programov                    | 10   | 5 | 5 | 5 | 0 |
| Brutobilance - izgled, izpis                   | 10   | 5 | 5 | 3 | 2 |

Tabela 5.17: Ocene kriterijev področja glavne knjige

### 5.3.3 Področje finančnega poslovanja

Tabela 5.18 nam pokaže, da sta ponudnika A in B prejela 50 točk, ponudnika C in D pa 30 točk [4].

| Specifike/Kriteriji          | Utež | A | B | C | D |
|------------------------------|------|---|---|---|---|
| Izmenjava podatkov z bankami | 10   | 5 | 5 | 3 | 3 |

Tabela 5.18: Ocene kriterijev področja finančnega poslovanja

### 5.3.4 Področje saldakonto

Iz ocen v tabeli 5.19 je razvidno, da sta ponudnika A in B prejela 200 točk, ponudnika C in D pa sta prejela 160 točk [4].

| Specifike/Kriteriji        | Utež | A | B | C | D |
|----------------------------|------|---|---|---|---|
| Avtomatski prenos tečajnic | 10   | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Izpisi na določen dan      | 10   | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Pregled zapiranja dok.     | 10   | 5 | 5 | 3 | 3 |
| Delno zapiranje dok.       | 10   | 5 | 5 | 3 | 3 |

Tabela 5.19: Ocene kriterijev področja saldakonto

### 5.3.5 Področje likvidacije

S področja likvidacije so v tabeli 5.20 vidne ocene, iz katerih ugotovimo, da je ponudnik A skupno prejel 230 točk, ponudnik B je prejel 198 točk, ponudnika C in D pa sta prejela 130 točk [4].

| Specifike/Kriteriji        | Utež | A | B | C | D |
|----------------------------|------|---|---|---|---|
| Materialna likvidacija     | 10   | 5 | 3 | 5 | 5 |
| Stroškovna likvidacija     | 10   | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Sledljivost podpisnika     | 6    | 5 | 3 |   |   |
| Sodelovanje z BS           | 10   | 5 | 5 | 0 | 0 |
| Izvoz podatkov (Excel ...) | 10   | 5 | 5 | 3 | 3 |

Tabela 5.20: Ocene kriterijev področja likvidacije

## 5.4 Ocene kriterijev sektorja Prodaja

Iz ocen sektorja Prodaja je razvidno, da je ponudnik A skupno prejel 225 točk, ponudnik B je prejel 974 točk, ponudnik C je prejel 1240 točk in ponudnik D 1094 točk. V povprečju to pomeni, da je ponudnik A prejel 7,50 točk, ponudnik B 32,47 točk, ponudnik C 41,33 točk in ponudnik D 36,47 točk [4].

V sektorju Prodaja so za najprimernejšo rešitev izbrali rešitev ponudnika C, za najmanj primerno pa se je izkazala rešitev ponudnika A.

### 5.4.1 Področje odkovki

V tabeli 5.21 vidimo ocene področja odkovki, ki nam povedo, da je ponudnik A prejel 0 točk, ponudnik B 97 točk, ponudnik C je prejel 230 točk in ponudnik D je prejel 144 točk [4].

| Specifike/Kriteriji               | Utež | A | B | C | D |
|-----------------------------------|------|---|---|---|---|
| Vodenje zalog po šaržah           | 10   | 0 | 3 | 5 | 5 |
| Vodenje naročil po inž. spremembi | 9    | 0 | 3 | 5 | 3 |
| Sledenje odpremnih dokumentov     | 8    | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Sistem odpoklicev                 | 10   | 0 | 0 | 5 | 0 |
| Evidenca zabojev                  | 9    | 0 | 0 | 5 | 3 |

Tabela 5.21: Ocene kriterijev področja odkovki

### 5.4.2 Področje ročno orodje

Na področju ročnega orodja v tabeli 5.22 vidimo, da je ponudnik A prejel 151 točk, ponudnik B 568 točk, ponudnik C 616 točk in ponudnik D 580 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                                  | Utež | A | B | C | D |
|--|------|---|---|---|---|
| Trgovsko blago na eni fakturi, odpremi, kompletu ... | 10   | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Kompletacije, sestavnice, variante, substituti ...   | 10   | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Sledenje prostih, blokiranih in dejanskih količin    | 10   | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Planiranje naročil do proizvodnje                    | 8    | 0 | 3 | 3 | 2 |
| Izpis bar-kodnih nalepk na osnovi odpreme            | 3    | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Proforma fakture                                     | 6    | 0 | 3 | 2 | 0 |
| Popusti na fakturah, pozicijah                       | 10   | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Dodatni stroški                                      | 9    | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Izpis brez predtiskanih obrazcev                     | 10   | 2 | 5 | 5 | 5 |
| Enkratni vnos podatkov                               | 10   | 0 | 3 | 5 | 5 |
| Pregled odprtih naročil                              | 10   | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Številka naročila na fakturi pod pozicijo            | 8    | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Ena faktura pri dobavi iz različnih skladišč         | 9    | 0 | 3 | 5 | 5 |
| Trgovinska prodaja                                   | 8    | 0 | 3 | 5 | 3 |
| Analiza podatkov prodaje - marketing                 | 9    | 0 | 5 | 5 | 5 |

Tabela 5.22: Ocene kriterijev področja ročno orodje

### 5.4.3 Področje splošno

Iz ocen kriterijev splošnega področja sektorja prodaja v tabeli 5.23 vidimo, da je ponudnik A prejel 74 točk, ponudnik B 309 točk, ponudnik C 394 točk in ponudnik D 370 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                                  | Utež | A | B | C | D |
|--|------|---|---|---|---|
| Uvoz/izvoz naročil v Excel                           | 10   | 0 | 3 | 5 | 3 |
| Izpisi v formatu PDF                                 | 10   | 2 | 3 | 5 | 5 |
| Konsignacijsko poslovanje                            | 8    | 2 | 3 | 3 | 3 |
| EDI izmenjava podatkov                               | 10   | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Logistično transportna podpora<br>(notranja/zunanja) | 5    | 0 | 0 | 3 | 5 |
| Sledenje porekla                                     | 10   | 2 | 3 | 3 | 5 |
| CMR-tovorni list                                     | 7    | 0 | 5 | 5 | 5 |
| Upravljanje s ceniki                                 | 9    | 2 | 5 | 5 | 5 |
| Upravljanje s pogodbami                              | 10   | 0 | 3 | 5 | 5 |
| Intrastat  | 7    | 0 | 5 | 5 | 3 |

Tabela 5.23: Ocene kriterijev področja splošno

## 5.5 Ocene kriterijev sektorja Kontroling

Iz ocen, podanih v tabelah, je razvidno, da je ponudnik A prejel 322 točk, ponudnik B je prejel 245 točk, ponudnik C je prejel 289 točk, ponudnik D pa je prejel 282 točk. Povprečne točke znašajo pri ponudniku A 29,27 točk, pri ponudniku B 17,5 točk, pri ponudniku C 20,64 točk in pri ponudniku D 20,14 točk [4].

V sektorju Kontroling so kot najprimernejšo rešitev izbrali rešitev ponudnika A, za najmanj primerno rešitev pa se je izkazala rešitev ERP ponudnika B.

### 5.5.1 Področje konsolidacija

Na področju konsolidacije je iz tabele 5.24 razvidno, da je ponudnik A prejel 121 točk, ponudnik B 103 točke, ponudnik C 92 točk in ponudnik D 54 točk.

| Specifike/Kriteriji       | Utež | A | B | C | D |
|---------------------------|------|---|---|---|---|
| Uvoz podatkov             | 3    | 2 | 3 | 3 | 5 |
| Vodenje več podjetij      | 10   | 5 | 5 | 3 | 0 |
| Konsolidacijske izločitve | 7    | 5 | 2 | 5 | 3 |
| Izpisi in analize         | 6    | 5 | 5 | 3 | 3 |

Tabela 5.24: Ocene kriterijev področja konsolidacija

### 5.5.2 Področje direktorski informacijski sistem

V tabeli 5.25 vidimo, da je ponudnik A prejel 119 točk, ponudnik B 110 točk, ponudnik C 135 točk, ponudnik D pa je prejel 90 točk [4].

| Specifike/Kriteriji        | Utež | A | B | C | D |
|----------------------------|------|---|---|---|---|
| Spletni dostop             | 6    | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Analitski sistem in orodja | 8    | 3 | 3 | 5 | 3 |
| Prilagodljivost uporabniku | 10   | 5 | 5 | 5 | 3 |
| Preglednost, enostavnost   | 9    | 3 | 2 | 3 | 2 |

Tabela 5.25: Ocene kriterijev področja direktorski informacijski sistem

### 5.5.3 Področje statistika finančnih računov

Iz tabele 5.26 je razvidno, da je na področju statistike finančnih računov ponudnik A prejel 62 točk, ponudnika B in C sta prejela 0 točk, ponudnik D pa je prejel 80 točk [4].

| Specifike/Kriteriji     | Utež | A | B | C | D |
|-------------------------|------|---|---|---|---|
| Saldakontske postavke   | 10   | 5 | 0 | 0 | 5 |
| Postavke bilance stanja | 6    | 2 | 0 | 0 | 5 |

Tabela 5.26: Ocene kriterijev področja statistika finančnih računov

### 5.5.4 Področje notranja revizija

Tabela 5.27 prikazuje ocene s področja notranje revizije. Vidimo, da ponudnik A na tem področju nima ocen, ker takšne funkcionalnosti v njegovi rešitvi nismo zasledili. Ponudnik B je prejel 24 točk, ponudnik C 50 točk in ponudnik D 38 točk [4].

| Specifike/Kriteriji     | Utež | A | B | C | D |
|-------------------------|------|---|---|---|---|
| Dokumentiranost sistema | 4    |   | 2 | 5 | 3 |
| Sledljivost dokumentov  | 4    |   | 3 | 5 | 5 |
| Kontrola                | 2    |   | 2 | 5 | 3 |

Tabela 5.27: Ocene kriterijev področja notranja revizija

### 5.5.5 Področje operativne analize

Na področju operativnih analiz sta ponudnika A in D prejela 20 točk, ponudnik B je prejel 8 točk in ponudnik C 12 točk [4]. Ocene tega področja so razvidne v tabeli 5.28.

| Specifike/Kriteriji   | Utež | A | B | C | D |
|-----------------------|------|---|---|---|---|
| Drill down/up, ad hoc | 4    | 5 | 2 | 3 | 5 |

Tabela 5.28: Ocene kriterijev področja operativne analize



## 5.6 Ocene kriterijev sektorja Informacijske tehnologije in sistemi

Po ocenah kriterijev je ponudnik A za svojo rešitev prejel 677 točk, ponudnik B 519 točk, ponudnik C 700 točk in ponudnik D 325 točk. Povprečno število točk za ponudnika A znaša 27,08 točk, za ponudnika B 20,76 točk, za ponudnika C 28 točk in za ponudnika D 13 točk [4].

V sektorju Informacijske tehnologije in sistemi smo tako ocenili, da je najprimernejši sistem ponudnika C, najmanj primeren pa se nam je zdel sistem ponudnika D.

### 5.6.1 Področje programska oprema

Iz ocen v tabeli 5.29 je razvidno, da je ponudnik A prejel 292 točk, ponudnik B 230 točk, ponudnik C 366 točk in ponudnik D 212 točk [4].

| Specifike/Kriteriji  | Utež | A | B | C | D |
|--|------|---|---|---|---|
| Tehnološko sodobna rešitev (razvojna orodja)                       | 10   | 3 | 3 | 5 | 3 |
| Razumljiv in dokumentiran podatkovni model                         | 9    | 3 | 0 | 3 | 0 |
| Integracija  | 9    | 3 | 3 | 5 | 0 |
| Možnost samostojne dodelave in prilagodljivost lastnim potrebam    | 8    | 3 | 2 | 3 | 0 |
| Varnost - avtorizacija, varnost podatkov in zanesljivost delovanja | 8    | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Enovita baza   | 9    | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Neodvisnost od operacijskega sistema                               | 8    | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Povezanost modulov IS  | 9    | 5 | 2 | 5 | 3 |
| Parametrizirana koda in izvorna koda                               | 10   | 3 | 3 | 5 | 3 |

Tabela 5.29: Ocene kriterijev področja programska oprema

### 5.6.2 Področje strojna oprema

Na področju strojne opreme je iz tabele 5.30 razvidno, da je ponudnik A prejel 385 točk, ponudnika B smo ocenili z 289 točkami, ponudnik C je prejel 334 točk in ponudnik D 113 točk [4].

| Specifike/Kriteriji                                     | Utež | A | B | C | D |
|---|------|---|---|---|---|
| Potrebna dodatna strojna oprema - strežniki             | 8    | 5 | 2 | 3 | 0 |
| Potrebna dodatna strojna oprema - diskovni sistem       | 8    | 5 | 2 | 3 | 0 |
| Potrebna dodatna sistemska programska oprema            | 2    | 5 | 2 | 3 | 2 |
| Potrebne dodatne licence za sistemske programske opreme | 2    | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Posebne zahteve za strojno opremo                       | 3    | 5 | 0 | 5 | 0 |
| Posebne zahteve za sistemske programske opreme          | 3    | 5 | 0 | 5 | 0 |
| Potrebne dodatne licence za PB Oracle                   | 7    | 3 | 3 | 5 | 3 |
| Podprta verzija PB Oracle                               | 9    | 5 | 5 | 5 | 2 |
| Inicialna velikost PB                                   | 1    | 5 | 2 | 3 | 0 |
| Pričakovan mesečni porast PB                            | 3    | 5 | 2 | 3 | 0 |
| Število kopij   | 9    | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Priporočena arhitektura (N-nivojska)                    | 8    | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Minimalne zahteve za odjemalca                          | 7    | 3 | 3 | 3 | 0 |
| Potrebna zamenjava/nadgradnja odjemalcev                | 7    | 3 | 3 | 3 | 0 |
| Potrebna dodatna izobraževanja                          | 6    | 5 | 5 | 3 | 0 |
| Tehnološko sodobna rešitev                              | 10   | 5 | 5 | 5 | 3 |

Tabela 5.30: Ocene kriterijev področja strojna oprema

## Poglavje 6

### Sklepne ugotovitve

Zagotovo lahko trdimo, da sta obstoj in propad podjetja odvisna od hitrosti poslovanja, odzivanja na nastale situacije, možnosti hitrega in pravilnega odločanja ter pregleda nad poslovanjem v realnem času, kar vsekakor dosežemo s prenovo poslovanja oz. uvedbo celovite programske rešitve.

Vidimo lahko, da so bila odločitvena merila, ki jih predpisuje strokovna literatura, v veliki meri vključena v kriterije podjetja. Na tem mestu lahko primerjamo predvsem splošna, tehnično tehnološka ter procesna in vsebinska odločitvena merila. Vidimo lahko, da se je pri večini odločitvenih meril najbolje odrezala rešitev ponudnika, ki je na koncu prejela največ točk. Seveda so se pred samo odločitvijo o izbiri celovite programske rešitve, management podjetja in vodilni projekta seznanili ter ocenili tudi poslovna odločitvena merila za vsakega ponudnika posebej, kjer je največ točk ravno tako prejela rešitev ponudnika, ki je dosegla največ točk.

V tabeli 6.1 si lahko pogledamo končne ocene primerjanj izbranih rešitev. Rezultati zbrani v tabeli 6.1, nam prikazujejo nekaj zanimivih dejstev. Eno izmed njih je, da nobena izmed primerjanih rešitev ne izstopa ne v pozitivno in ne v negativno smer. To je za marsikoga zanimivo predvsem iz stališča, da smo primerjali rešitvi dveh v svetu vodilnih ponudnikov in rešitvi dveh

domačih, v svetu manj znanih ponudnikov.

| Področje/Sektor        | A     | B     | C     | D     |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Splošno                | 17,44 | 21,08 | 26,22 | 25,06 |
| Nabava                 | 13,11 | 22,67 | 37,11 | 37,28 |
| Finance                | 44,40 | 39,05 | 23,15 | 27,20 |
| Prodaja                | 7,50  | 32,47 | 41,33 | 36,47 |
| Kontroling             | 29,27 | 17,50 | 20,64 | 20,14 |
| ITS                    | 27,08 | 20,76 | 28    | 13    |
| Povprečno število točk | 23,13 | 25,59 | 29,41 | 26,53 |

Tabela 6.1: Povprečne ocene glede na področje oz. sektorje

Vidimo lahko, da sta se domači rešitvi odrezali bolje pri kriterijih, ki se dotikajo skladnosti z zakonodajo in lokalnih finančnih ter davčnih predpisov, medtem ko se rešitve tujih ponudnikov bolje izkažejo pri kriterijih, ki se dotikajo nabavnih in prodajnih procesov.

In kakšen je odgovor na vprašanje, katera celovita programska rešitev je prava izbira za podjetje? Enoličnega odgovora na to vprašanje ni. Ne obstaja rešitev, ki bi v vseh pogledih ustrezala vsakemu podjetju. Potrebno si je vzeti čas, preučiti kriterije oziroma odločitvena merila, ki jih predpisuje stroka, njim dodati kriterije, pomembne za poslovanje podjetja, in primerjati celovite programske rešitve. Vendar moramo biti pri izbiri kriterijev pozorni na vse detajle, saj so razlike med rešitvami skrite ravno v njih. Za podjetje Unior, d. d. pa se je kot pravilna rešitev izkazala rešitev ponudnika C, ki je prejela največ točk.

# Literatura

- [1] P. Car. Podpora poslovanju: Informacijska podpora poslovanju podjetij. [Online]. Dosegljivo: <http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php?idclanka=1240>. [Dostopano 7. 6. 2014].
- [2] Dr. J. Gričar. Poslovni informacijski sistem. [Online]. Dosegljivo: <http://ecenter.fov.uni-mb.si/Studenti/Predmeti/Gradiva/Gradivo-PIS.pdf>. [Dostopano 7. 6. 2014].
- [3] T. Horvat. Uvajanje rešitve SAP v podjetje PP. [Online]. Dosegljivo: <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=11137>. [Dostopano 14. 6. 2014].
- [4] Interni dokumenti podjetja Unior, d. d.
- [5] Islovar. [Online]. Dosegljivo: [www.islovar.org](http://www.islovar.org) [Dostopano 1. 6. 2014].
- [6] A. Kovačič. Celovite programske rešitve (ERP): temeljna izhodišča in dosednji razvoj. [Online]. Dosegljivo: <http://miha.ef.uni-lj.si/dokumenti3plus2/192008/ERP-07-08-izhodisca.PPT> [Dostopano 1. 6. 2014].
- [7] A. Kovačič, V. Bosilj Vukšić. Management poslovnih procesov : prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri. GV založba, 2005, str. 277–286.

- 
- [8] E. F. Monk, B. J. Wagner, J. A. Brady. Concepts in enterprise resource planning. Course Technology, 2013, str. 16.
- [9] R. Pavšič. Kaj ponujajo moderne tehnologije? [Online]. Dosegljivo: <http://www.finance.si/3856>. [Dostopano 7. 6. 2014].
- [10] G. Rak. Računalništvo in informatika v logistiki. [Online]. Dosegljivo: <http://www.mizs.gov.si>. [Dostopano 7. 6. 2014].
- [11] S. Sternad, S. Bobek. Organizacija. [Online]. Dosegljivo: <http://organizacija.fov.uni-mb.si/index.php/organizacija/article/view/221/442>. [Dostopano 7. 6. 2014].
- [12] M. Sumner. Enterprise resource planning. Upper Saddle River, 2005, str. 2.
- [13] Webopedia. [Online]. Dosegljivo: <http://www.webopedia.com/TERM/E/ERP.html> [Dostopano 7. 6. 2014].